ГОРОДСКИЕ ТАКТИКИ

АЛЬМАНАХ

№ 7

ГОРОДСКИЕ ТЕОРИИ.
СМАРТ СИТИ



ОТ РЕДАКТОРА

Сборник, который вы держите в руках, посвящен популярному сегодня концепту смарт сити. Мы часто слышим термины «смарт сити» («умный город») — он сплошь и рядом используется чиновниками, гражданскими активистами, часто упоминается в СМИ. Но что именно следует понимать под смарт сити?

С одной стороны, концепт «умный город» может применяться аналитиками для описания модернизации городского пространства, с другой стороны, термин активно используется коммерческими компаниями и государственными чиновниками с целью получения политических или экономических дивидендов. Непонимание глубины концепта особенно ярко ощущается, когда мы анализируем, как развиваются проекты смарт сити на постсоветском пространстве.

В статьях, опубликованных в сборнике, раскрываются несколько измерений этого неоднозначного концепта. Сначала мы проведем краткий экскурс в историю понятия: расскажем о том, как зародился концепт «смарт сити», рассмотрим, как он использовался в СМИ, как получил второе рождение в 2008 году.

Далее мы представим, как развиваются смарт сити в Европе. Акцент будет сделан на роль городских муниципалитетов и на степень их открытости гражданским инициативам. В частности, мы остановимся на успешных инициативах в рамках проекта смарт сити, реализованных в Стокгольме, Барселоне и Амстердаме. Затем мы расскажем о том, что из себя представляют «умные города» на постсоветском пространстве — в России и Казахстане.



Наконец, мы посвятим небольшой обзор развитию смарт сити в Беларуси. Заранее хотим отметить, что мы сконцентрировали внимание именно на проектах, реализуемых под эгидой Мингорисполкома. Исследованию развития частных инициатив мы планируем посвятить отдельные статьи. Задача данного сборника — сформировать концептуальную базу, определиться с терминами, которые мы будем использовать в последующем.

В заключительной статье мы не только подводим итоги, но и предлагаем авторский взгляд на то, что называется «умным урбанизмом».

Редакторы:

Овчинников Алексей

Наумов Василий

ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМАТИКУ СМАРТ СИТИ



/ АВТОР: АЛЕКСЕЙ ОВЧИННИКОВ /

Окончил бакалавриат и магистратуру в Европейском гуманитарном университете. С 2008 по 2013 год преподавал философию в ЕГУ, Вильнюс. Автор исследований и публицистических статей, часть которых опубликована на сайте e-gov.by. Сферы интереса: антропология, социология, философия.

ЧТО ТАКОЕ СМАРТ СИТИ: КОНЦЕПЦИЯ, ИСТОРИЯ, КРИТИКА

Что такое смарт сити? Однозначный ответ на этот вопрос дать сложно. В самом общем смысле смарт сити — это модель развития города, которая предполагает активное использование современных технологий в городском планировании и в развитии различных сфер городской жизни. Концепция смарт сити разрабатывалась с учетом важнейших вызовов современности, таких как экологические проблемы, интенсификация миграционных процессов, перенаселенность, необходимость обработки огромных объемов информации и многих других. Однако данное определение, пусть и рабочее, не раскрывает всю полноту концепта. Для кого-то смарт сити — это бренд, благодаря которому можно набрать «очки» в заигрывании с инвесторами. Для кого-то — термин, изобретенный ИТ-корпорациями, позволяющий выстроить и завоевать новый рынок. Для кого-то — необходимый компромисс между технологическим процессом и разумным использованием ресурсов.

Если вы хотите сформулировать более простое определение, то можно сказать, что

смарт сити — это использование больших объемов информации (Big Data), собранных и обработанных при помощи современных технологий, с целью оптимизации и организации городской среды.

Правда, специалисты, которые уверены, что смарт сити должен непременно быть экологически дружественным проектом, посчитают и это определение неполным.

Так или иначе с уверенностью можно сказать только то, что сегодня вопрос развития «умных городов» является первоочередным для крупных мегаполисов: городские власти пытаются найти наиболее эффективный способ использования современных ИКТ в интересах жителей города и администрации. При этом важно не количество используемых технологий, а их качество, их соответствие нуждам города. Можно сказать, что первостепенное значение для «умного города» имеет не информационная инфраструктура, а сервисы — то, насколько новые технологии облегчают жизнь обычным гражданам.

В заключение вводной части обратим внимание на сам термин «смарт». Начиная с 90-х это понятие стало активно использоваться в современном дискурсе — прежде всего в серии агрессивных маркетинговых кампаний, проводимых различными корпорациями, которые стремились сформировать новый рынок смарт-технологий. Так, например, около 20 лет назад концепт smart city в качестве рекламного бренда использовался в автомобилестроении. Однако сегодня он чаще ассоциируется именно с современными тенденциями в области развития городов. Так что сам по себе термин «смарт» является мифологемой. Однако миф строится вокруг важного концепта, который и определяет современное понимание городов. Без этого понятия ни планирование, ни развитие городской среды невозможно.

Дискурс смарт сити теоретически и академически еще не оформился хотя бы по той причине, что прошло очень мало лет и общепризнанных классиков не сформировалось. Поэтому я воспользовался исследовательской статьей **Оле Седестрема,** профессора социальной и культурной географии из Университета Ношатель. Статья раскрывала тему истории смарт сити, представляла критическую позицию, а также имела отсылки на ряд других исследований, так или иначе раскрывающих тему.

НЕМНОГО ИСТОРИИ СМАРТ СИТИ

Как отмечает Оле Седестрем[1] в своей статье «Смарт сити как корпоративный сторителлинг», концепт «смарт сити» появился в 80-х годах XX века. Проблематизироваться он начал в середине 80-х участниками движения «Умный урбанизм», которое противопоставляло шумным

[1] Ola Söderström. Smart cities as corporate storytelling. Статью можно найти в свободном доступе на сайте http://www.academia.edu/.

автомобилизированным мегаполисам крупные «пешеходные» города. В то же время некоторые авторы использовали концепт «смарт сити» для определения городов, организованных в симбиозе с современными технологиям; некоторые из них даже говорили о «генетической связи» между крупными городами и современными технологиями. Нынешнее представление о смарт сити опирается на обе концепции. Поэтому уточним рабочее определение смарт сити:

«умные города» — это мегаполисы, которые активно внедряют современные технологии, чтобы обеспечить устойчивое развитие и экологическую безопасность для более комфортной жизни своих граждан.

Обработка гигантского количества данных **(Big Data)** дает возможность муниципальным властям принимать более информированные и эффективные решения по развитию городской инфраструктуры, системы транспорта, формированию бюджета, борьбе с болезнями и организованной преступностью и т. д. Сделать это без современных технологий невозможно.



↑ Проект Парижа будущего от архитектора Винсента Каллебо

Как уже отмечалось, понятие «смарт сити» стало активно использоваться в публичной сфере с середины 90-х. Как отмечает Седестрем, чаще всего оно всплывало в контексте новаторских изменений в области электронного правительства, улучшения системы принятия решений на местном уровне, а также внедрения ИТ-технологий в повседневную жизнь города. Иными словами, «смарт-сити» становится символом городов будущего. Так, СМИ активно упоминали автономные многофункциональные города, строившиеся рядом **с Аделаидой в Австралии, а также Киберджайю и Путраджайю в Малайзии.** Оба города должны были стать символами новой Малайзии, а Киберджайи даже рассматривался как местная Силиконовая долина. К сожалению, в своем первоначальном масштабе проекты так и не были реализованы.

Долгое время «смарт сити» был общим термином, который использовался журналистами и маркетологами по поводу и без повода. Лучшей иллюстрацией этой тенденции, как мы уже отмечали, стало создание в середине 90-х марки автомобиля Smart City. Очевидно, маркетологи корпорации Daimler-Benz и компании Swatch стремились использовать трендовый термин, чтобы привлечь внимание молодежной аудитории, стремящейся ко всему новому и высокотехнологичному.

Второе рождение понятия «смарт сити» состоялось в 2008 году, во время финансового кризиса: ИТ-компании заявили, что смарт сити могут помочь решить серьезные экономические проблемы, с которыми столкнулись страны Запада.

IBM, Cisco, Panasonic и другие мировые ИТ-лидеры разрабатывают собственные проекты смарт-сити, потому что «умные города» могут стать стабильным источником прибыли, а также принести пользу обществу в целом.

На это, например, в 2009 году в своей речи «A smarter planet: The next leadership agenda»[2] обратил внимание Сэм Палмизано (Sam Palmisano), в тот момент занимавший пост гендиректора IBM...

Таким образом, дискурс smart city начал формироваться в конце 90-х, но концепт «умный город» в его нынешней версии появился в конце 2000-х — начале 2010-х годов. К этому времени термин стал общеупотребительным в СМИ: о смарт сити заговорили как лица, принимающие решения, так и обычные люди. В результате по всему миру стали развиваться различные проекты в рамках концепции «смарт сити».

После нулевых при упоминании смарт сити речь зачастую шла о строительстве городов, организованных подобно технократическим утопиям, в которых не будет сфер, отделенных от ИКТ. Однако, с другой стороны, термин стал активно использоваться сторонниками экологически дружественного образа жизни. Для них «умный город» должен был быть в первую очередь здоровым городом. В итоге мы получили синтетический концепт, объединяющий обе тенденции. Так, в современном «умном городе» органично

[2] http://www.connect-world.com/~cwiml/PDFs/articles/2009/AP_I_2009/AP_I_2009_02.pdf.



↑

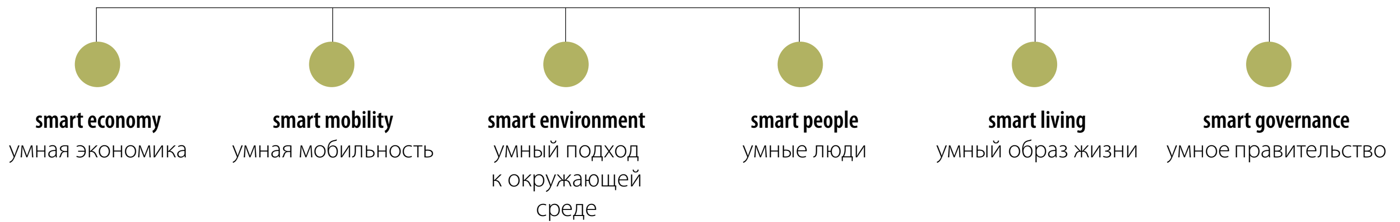
Городская библиотека в Аделаиде, Австралия

сочетаются как идея о ключевой роли ИКТ, проникающих во все сферы общественной жизни, так и осознание необходимости защиты окружающей среды.

Активисты и местные власти используют современные технологии для формирования благоприятной экологической среды города: в рамках сотрудничества гражданского общества и государства реализуются совместные проекты по улучшению инфраструктуры, строительству более эффективной системы транспорта, оптимизации системы переработки отходов, созданию зеленых зон.

Важно еще раз отметить, что технологии являются не самоцелью, а важными инструментами для улучшения качества жизни горожан. Пожалуй, в этом наблюдается серьезный диссонанс между тем, как развиваются «умные города» в западных странах, и как реализуется проект смарт сити на постсоветском пространстве.

Так или иначе нельзя отрицать, что благодаря развитию и популяризации концепции «умного города» сформировался новый рынок, который активно осваивают и развивают ИТ-компании. Вне зависимости от того, как мы будем понимать идею смарт сити, именно эти корпорации занимаются разработкой и внедрением современных технологий. А без технологий «умный город» существовать не может. Поэтому ИТ-компании являются ключевыми игроками на данном рынке, они его формируют и влияют на его динамику. Однако, на наш взгляд, руководство компаний должно не стремиться к наращиванию прибыли любой ценой, а внимательно изучать тенденции, доминирущие к конкретном обществе и разрабатывать свою стратегию, исходя из них.



ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ СМАРТ СИТИ

При строительстве смарт сити компании и правительство исходят из конкретных принципов: современные города не могут развиваться стихийно, как это было со средневековыми городами. Все это позволяет выработать общие критерии для определения «умного города».

К примеру, исследователи Венского университета предложили шесть основных критериев для определения, какой город является смарт сити. **Это, во-первых, умная экономика (smart economy), во-вторых, умная мобильность (smart mobility), в-третьих, умный подход к окружающей среде (smart environment), в-четвертых, умные люди (smart people), в-пятых, умный образ жизни (smart living), и, наконец, в-шестых, умное правительство (smart governance).**

Исследователи также разработали серию критериев, которые позволяют оценить «разумность» того или иного «умного города».

Так, например, **«умная экономика»** характеризуется шестью основными аспектами:

1/ склонность к инновациям;

2/ уровень развития предпринимательства;
3/ экономическая привлекательность города (имидж);

4/ продуктивность;

5/ гибкость рынка труда;

6/ включенность в международные экономические процессы.

Чтобы определить, насколько «умны» граждане, эксперты отталкиваются от среднего уровня образования жителей, а также их информационной грамотности. Кстати, это серьезный вызов для постсоветского пространства, где уровень информационной грамотности зачастую оставляет желать лучшего: компаниям и энтузиастам очень непросто разработать и продвинуть технологии, которые были бы интуитивно понятны всем гражданам. Тем не менее администрация городов должна популяризировать инновации, объяснять, как они преображают и облегчают повседневную жизнь. Одним из условий развития человеческого капитала (и, соответственно, предпосылкой к строительству смарт сити) является отказ от от ретроградного мышления, стремление к постоянному обучению и освоению новых технологий. Вызов фантастический, учитывая, что в административном аппарате стран Восточной Европы мы часто видим людей, настороженно относящихся к модернизации.

Другой критерий — мультикультурность и этническое многообразие. И тут стоит отметить, что одним из наиболее актуальных вызовов, на которые готовы ответить «умные города», является интенсификация глобальных миграционных процессов: речь идет как о туристах, так и о переселенцах-беженцах. Новые технологии должны быть интуитивно понятны любому человеку, с любым мировоззрением и уровнем образования. Также информационный контроль позволит избежать всплеска нетерпимости и в случае террористической угрозы применять превентивные меры не ко всем представителям диаспоры, а к конкретным гражданам.

Подробнее о предложенных Венским университетом факторах, влияющих на формирование смарт сити, можно прочитать на сайте e-gov.by[3].

ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СМАРТ СИТИ

Первая и самая важная программа — развитие ИТ-технологий: начиная от «интернета вещей» и заканчивая созданием единой открытой базы данных. Данная программа является основой и условием для реализации других программ. И ключевой аспект, который она должна учитывать, — значимость и важность эффективной работы с большими объемами информации для всех процессов в современном обществе. Работа с базами данных становится все сложнее, а ценность их только возрастает. При правильной работе с Big Data активисты и администрация будут в состоянии оптимизировать работу городской системы, смогут находить решение практически для всех возникающих в современном городе проблем. Современные технологии помогают собирать и мгновенно обрабатывать информацию, необходимую для модернизации города, и, как следствие, обеспечивать его нормальную жизнедеятельность. Однако важно помнить, что не смарт сити развивается ради технологий, а технологии развиваются ради смарт сити.

Важнейшее значение также имеет **энергетическая программа**, цель которой — сократить

[3] http://e-gov.by/best-practices/evropejskie-smart-cities-kak-opredelit-yavlyaetsya-li-vash-gorod-umnym.

потребление электроэнергии и сделать его более рациональным. В больших городах энергия является ключевым ресурсом, без которого невозможно развивать какую-либо отрасль.

В третьей программе особое внимание уделяется **экологическому аспекту** городского планирования. В рамках этой инициативы предполагается использование возобновляемых источников энергии, снижение выбросов в атмосферу парниковых газов, экономное потребление воды и многое другое.

Четвертая программа затрагивает трансформацию системы транспорта. Учитывая, что современные города превращаются в конгломераты, когда новые города строятся в непосредственной близости к старым, модернизация транспортных систем становится важным вызовом смарт сити. Строительство новых развязок, ограничение въезда транспорта в центр города и другие инициативы позволяют решить проблему пробок и перегруженности дорог.

Пятая программа особенно важна в городах, где уровень информационной грамотности населения достаточно высок. Она предполагает **использование современных технологий для решения проблем гражданского общества**. Для этого требуется не только развитая информационная инфраструктура и инициатива администрации, но и гражданская активность в реализации программ смарт сити. То есть строительством и организацией «умного города» занимаются сами граждане, которые хотят использовать открытые данные для того, чтобы помочь друг другу. Гражданская солидарность и развитая информационная сеть могут, например, облегчить жизнь наименее защищенным слоям населения, таким как пожилые люди, граждане с нервными или психическими расстройствами, люди с ограниченными возможностями. В идеале развитие смарт сити может привести к упразднению административных институтов и созданию самоорганизующихся городов.

КРИТИКА СМАРТ СИТИ

В заключение отметим несколько направлений критики смарт сити. Наименее конструктивной является **страх перед современными технологиями**. С радостью или сожалением, но современный человек должен признать, что технологии сегодня являются основой его существования. Применить их во благо, а не во вред — такова задача общества. Поэтому вера в то, что «интернет вещей» приведет к усилению контроля над личностью и уменьшению свободы, не решает проблемы. Единственное, что могут сделать скептически настроенные к технологиям люди — избегать эскапизма и включиться в работу над развитием смарт сити, не допуская превращение утопии в антиутопию.

Второй аргумент, который выдвигают критики развития умных городов, — то, что смарт сити являются не чем иным, как **маркетинговой стратегией корпораций**. Поддерживая его, мы невольно подтверждаем, что все многообразие инициатив и проектов, возникшее за время развития смарт сити, является коммерческим продуктом, созданным и реализуемым такими компаниями, как IBM, Cisco и т. д. С одной стороны, это действительно так, ведь о смарт сити активно заговорили после 2008 года, когда информационные технологии начали завоевывать новые рынки. С другой — именно в концепте смарт сити воплотились чаяния граждан, мечтавших о городах, которые отличались бы от индустриальных проектов XX века. В новых мегаполисах нет места гетто, пробкам, загрязнению окружающей среды. Качество жизни в новых городах не в пример выше, администрация и сами горожане заботятся об окружающей среде и друг о друге. Именно в таких условиях хотят жить современные информированные люди, и концепт смарт сити мотивирует на строительства таких городов. В качестве альтернативы «корпоративному заговору» в Европе и Америке сегодня активно развиваются независимые платформы и программы, непосредственно направленные на развитие смарт сити. Конечно, строить новые города будут корпорации, однако превращать в смарт сити «старые» мегаполисы могут сами граждане.

РЕЗЮМЕ

Таким образом, смарт сити — это не просто технологически оснащенный мегаполис, но в первую очередь город, отвечающий основным вызовам современности. Его «разумность» определяется тем, насколько эффективно администрация и граждане обрабатывают и используют большие объемы информации (Big Data). Для того чтобы понять, насколько этот процесс эффективен, нужно дать ответ на ряд вопросов: применяются ли технологии для облегчения повседневной жизни людей, помогают ли они решить актуальные социальные проблемы или же используются исключительно для надзора и контроля за гражданами. Вряд ли в ближайшем будущем в развитых странах останутся города, которые не будут использовать современные технологии для обработки данных и модернизации институтов и практик. Теперь только от нас зависит, в каком направлении мы пойдем — в сторону утопии или же антиутопии.

Тянжин, Китай





ЕВРОПЕЙСКИЕ СМАРТ СИТИ. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗВИТИЯ

/ АВТОР:
ЕЛЕНА ДЮРБЕК /

Хотя первые «умные города» появились не в Европе, именно здесь наибольшее развитие получила практика создания смарт сити на базе существующего городского пространства. Очевидно, что европейцы не могут себе позволить строить города с нуля, подобно тому, как это, например, происходит в Южной Корее в случае с Сонгдо. Однако корпоративные кварталы наподобие района Фудзисава, построенного Panasonic, также не пользуются большой популярностью. Возможно, свою роль играет разница в культуре.

Сегодня, по данным сайта **eu-smartcities.eu**, в европейских городах реализуются около тысячи различных проектов, связанных с развитием смарт сити. Причем из 300 городов больше всего инициатив приходится на испанские и итальянские. Отметим сразу, что это лишь приблизительное количество, так как часть проектов осуществляется под эгидой частных компаний, таких как IBM или Cisco, часть — в рамках реализуемой Еврокомиссией программы Digital Agenda, а часть — на уровне гражданских инициатив. Смарт сити развиваются очень динамично: новые проекты в рамках этой концепции появляются каждый день.



↑
Дом
с солнечными батареями,
Барселона

Как и во всем мире, концепция «умного города» появилась в Европе в конце 2000-х — начале 2010-х годов. Первые проекты, связанные со смарт сити, были реализованы в 2011–2012 годах в таких городах, как Стокгольм и Барселона. В 2013–2014 годах уже появились первые планы по их реализации и в других местах. Вскоре акцент на то, чтобы «поумнеть», сделали практически все европейские столицы.

Так как рассмотреть все европейские смарт сити в одной статье невозможно, мы остановимся на наиболее успешных и популярных проектах.

БАРСЕЛОНА — УРБАНИСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Хавьер Триас, являвшийся мэром Барселоны с 2011 по 2015 год, отмечал, что «мы просто обязаны повысить качество жизни людей благодаря новым технологиям. Также мы должны создавать новую экономику, в основе которой будут лежать городские инновации»[1]. Сегодня в столице Каталонии насчитывается более 50 инициатив и проектов, непосредственно связанных с развитием Барселоны как «умного города». Здесь есть приложения для туристов, социальные, а также коммерческие проекты. Так, по заверениям Триаса, в ближайшие десять лет благодаря проекту IoE (internet-of-everything), активно развиваемому компанией Cisco, бюджет города пополнит около 3,6 миллиарда евро. Причем произойдет это за счет сбора данных, которые позволят провести революцию в логистике и сократить расходы. Например, трансформировать систему сбора мусора, оптимизировать транспортные услуги и многое другое.

Особенностью разработки смарт-проектов в Барселоне, как и в большинстве других европейских городов, является ее принципиальная

[1] http://www.climatechangenorthwest.co.uk/sites/default/files/NWCC_Smart%20Cities%20Presentation.pdf.

инклюзивность: в ней участвует не только администрация города, но также бизнес, университеты и гражданское общество. IT стали движущей силой для реализации планов по повышению эффективности городской мобильности, увеличению привлекательности города для бизнеса, обеспечению широкого доступа к образованию, развитию культуры и здравоохранения, а также социальной интеграции. Всего за несколько лет Барселона превратилась в город-лабораторию, в котором можно разработать, протестировать и использовать самые продвинутые решения в области электромобильных технологий, урбанистического развития и возобновляемых источников энергии. Так, например, частью этой урбанистической лаборатории стал проект городской регенерации 22@Barcelona. Это район, на территории которого можно опробовать различные инновационные проекты, протестировать передовые технологии и провести другие эксперименты в сфере смарт сити.

Рассмотрим примеры проектов в рамках концепции «умного города», успешно внедренные в Барселоне:

Самодостаточные острова — создание энергетически независимых пространств на территории города, которые позволяют развить практики устойчивого производства и использования энергии.

Портал открытых данных, открывающий общественности городские данные и ставящий перед собой 3 основные цели: повысить уровень прозрачности политики городского совета, универсализировать доступ к данным, содействовать инновациям и экономическому росту.

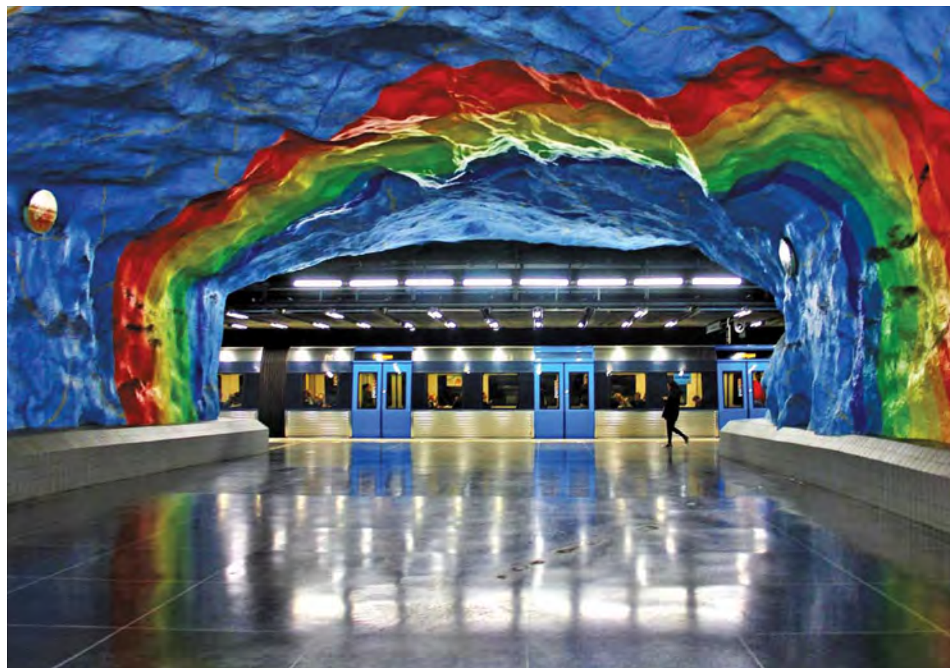
Умная парковка — сенсорная сеть, позволяющая быстро найти свободные парковочные места.

Общественные велосипеды — прокат велосипедов, которые являются самым экологически чистым способом передвижения.

Поддержка пожилых людей — сообщество профессионалов, волонтеров и просто граждан, готовых помочь другим. Проект ставит своей целью избавить от одиночества людей в возрасте. Как показал опыт, проект позволяет сплотить жителей отдельных кварталов, повысить степень их доверия друг к другу.

Также город стремится максимально использовать потенциал переработки органических отходов в энергию. Селективный сбор и обработка мусора может снизить количество выбросов углеродного газа на 65 %. Было подсчитано, что если семья из 4 человек будет сортировать органические отходы в течение года, то произведенной энергии хватит на поездку на электромобиле из Барселоны в Варшаву[2].

[2] http://smartcity.bcn.cat/en/organic-waste-recycling.html.





Метро в Стокгольме

СТОКГОЛЬМ — СЕРДЦЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ДЕМОКРАТИИ

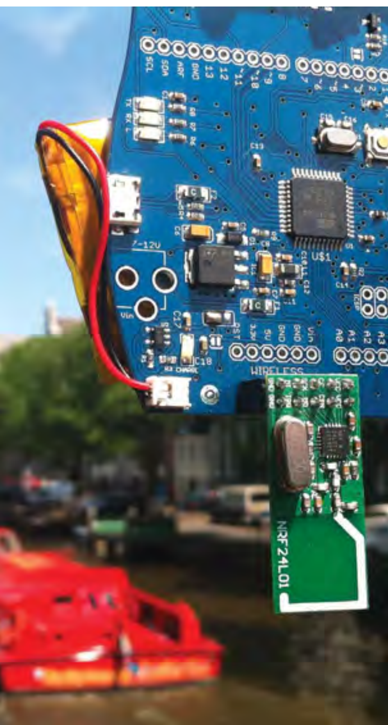
Реализуемые в Стокгольме проекты смарт сити, как и вся система шведского электронного правительства[3], ориентированы исключительно на интересы граждан. Город оснащен волоконно-оптической сетью и является первым в мире, где был запущен стандарт мобильной связи 4G. Реализацией этого проекта занялась компания Stokab, которая поставила перед собой цель обеспечить коммуникационную инфраструктуру, создать условия для конкуренции, способствовать многообразию выбора, развитию IT и предпринимательства.

Не менее важным символом цифрового Стокгольма стал проект **Kista Science City** — своего рода плавильный котел, в котором более тысячи IT-компаний сотрудничают с Королевским технологическим институтом. Также невозможно не упомянуть **Royal Seaport** — новый квартал, в котором муниципальные власти планируют разместить 12 000 домашних хозяйств и 35 000 новых офисных пространств, чтобы превратить его в один из самых привлекательных жилых кварталов Европы.

Кроме того, Стокгольм ставит перед собой амбициозную цель стать CO^2-нейтральным к 2030 году и для этого разработал Зеленую стратегию[4]. При помощи этого документа власти намерены снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду и уменьшить общее потребление энергии.

[3] Подробнее о ней можно почитать здесь: http://e-gov.by/best-practices/shveciya-cifrovaya-naciya.
[4] С ней можно ознакомиться по данному адресу: http://international.stockholm.se/globalassets/ovriga-bilder-och-filer/green-it-strategy.pdf.

Kista Science City — КИСТА — вариант шведской силиконовой долины. Это город, в котором сосредоточены как представительства крупных ИТ-компаний, таких, например, как IBM, так и филиалы шведского Королевского технологического института и Стокгольмского университета. В определенный степени Киста можно сравнить с российским «Сколково».



Приметы «умного города» в Амстердаме

Открытые данные также являются приоритетом развития современного Стокгольма, поскольку содержат огромный потенциал для создания инновационных продуктов и услуг. Проекты, связанные с открытыми данными, позволяют гражданам контролировать расходы местного бюджета, а также принимать более информированные решения. Власти выложили в открытый доступ огромные объемы данных об окружающей среде, демографических тенденциях, уровне преступности и др. В рамках этой инициативы был также организован конкурс **Open Stockholm Award**, стимулирующий граждан и компании к активному использованию открытых данных. В 2014 году благодаря конкурсу власти осуществили на практике около 200 идей, касающихся новых е-услуг, а также разработали и внедрили около 60 инновационных решений.

Отличительной чертой Стокгольма как смарт сити является непрерывный и структурированный диалог городского совета с гражданами и частными предприятиями.

Каждый год среди жителей города проводится анкетирование, во время которого им задают 10 вопросов о качестве, эффективности и доступности электронных услуг. Это повысило доверие граждан к городской администрации и перевело коммуникацию между чиновниками и простыми людьми на новый уровень. На данный момент 90 % коммуникации с городской администрацией осуществляется в электронном виде.

АМСТЕРДАМ — «ГОРОД ИЗОБИЛИЯ»

Столица Нидерландов является одним из лидеров европейского движения смарт сити. Отправной точкой всех смарт-проектов в Амстердаме стала разработанная местным муниципалитетом стратегия устойчивого развития, которая предписывает сделать город углеродно-нейтральным. Амстердамская платформа смарт сити[5] — это партнерство, объединяющее более 70 субъектов бизнеса, администрации, исследовательских учреждений и граждан, внутри которой предлагаются, разрабатываются и продвигаются смарт-проекты. Главная цель платформы — снизить к 2040 году количество углеродных выбросов в городе на 75 %.

Среди многочисленных проектов, стремящихся сделать город более «умным», особого внимания заслуживает проект экономики совместного потребления (так называемая коллаборативная экономика). Данная инициатива — «Amsterdam Sharing City» — появилась в 2015 году и сделала Амстердам первым в Европе городом совместного потребления.

По мнению инициаторов проекта, индивидуальное владение вещами или услугами часто является неэкономным: не каждый день мы используем имеющуюся у нас дрель или личное авто, перечитываем книги или пользуемся своей недвижимостью. Совместное потребление помогает оптимизировать использование имеющихся ресурсов, сократить расходы энергии, пространства, денег и других ценных для перенаселенного города ресурсов, при этом усиливая социальную сплоченность граждан и устраняя социальную изоляцию. По словам основателя проекта **peerby.com** Дана Веддепола, город — это источник изобилия, надо только уметь им пользоваться.

Стратегическая цель платформы совместной экономики **sharenl.nl** — сделать к 2030 году нидерландское общество полностью коллаборативным. Одновременно благодаря большей сплоченности и увеличению локального экономического сотрудничества оно станет более здоровым, устойчивым и менее зависимым от администрации и крупных корпораций.

Что же нужно для того, чтобы данный проект стал реальностью в других городах? Как объясняет представитель экономического совета Амстердама Виллем Куман, необходимо соблюдение двух условий. Во-первых, создание солидной технической базы: «Экономика совместного потребления основывается на цифровых технологиях. Жители Амстердама повсеместно подключены к сети и имеют высокий уровень цифровой грамотности, что позволяет популяризовать подобные платформы». Во-вторых, высокий уровень доверия:

«Граждане Нидерландов доверяют как друг другу, так и органам местного самоуправления». Отсутствие гражданской солидарности и взаимного доверия делают проекты совместной экономики невозможными.

[5] Смарт Амстердаму посвящен даже целый сайт: http://amsterdamsmartcity.com.



Велопарковка
в Амстердаме



Электромобиль на зарядке,
Амстердам

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очевидно, что «умные города» в Европе не строятся по инициативе администрации, не являются лишь проектами национальной или местной политики, а представляют собой результат эффективного сотрудничества государственного, частного и гражданского секторов. Государственные структуры создают соответствующую юридическую базу, бизнес находит способы привлечь инвестиции, граждане активно включаются в разработку проектов и их реализацию. Таким образом, в городской среде реализуются инновации, помогающие сэкономить ресурсы, снизить уровень загрязнения окружающей среды и повысить уровень социальной сплоченности граждан, что приводит к строительству устойчивого и здорового общества.

С сожалением можно констатировать, что в Беларуси подобных условий для реализации проектов смарт сити сегодня нет. Исследование и развитие городских смарт-инициатив пока что принадлежит исключительно гражданским активистам; возможно, завтра к ним проявят интерес частные и государственные субъекты.



Проект «райского сада»
для Нидерландов.



Стокгольм,
энергосберегающий
район

СМАРТ СИТИ ПО-ЛИТОВСКИ



**/ АВТОР:
НИКА ВЫГОВСКАЯ/**

Публицист, общественный деятель, арт-активист, драматург. До 2007 года изучала философию и массовую коммуникацию и журналистику в ЕГУ. С 2007 года путешествовала по миру, жила в странах с разными культурами: европейской, скандинавской, южноамериканской и североамериканской. С 2009 поменяла вектор с общественно-политической деятельности на аналитическую, направленную на диалог культур и религий. Эксперт и идейный вдохновитель серии проектов на пересечении цифрового искусства, острой общественной и религиозной проблематики. Сейчас усилия направлены на разработку теории информационных групп и импликации законов гидродинамики к развитию информационных потоков.

ИСТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В ЛИТВЕ. НЕМНОГО ОБ ИНСТИТУТАХ

С момента образования независимой Литовской Республики власти уделяли информационным инновациям первостепенное значение. В марте 1991 года правительство Литвы учредило Совет Республики по информации, состоящий из представителей академических кругов, государственных учреждений и частных компаний, которые выступали в роли экспертов по информационной государственной политике. В декабре 2000 года Сейм Литвы принял решение сформировать действующий на постоянной основе Комитет по развитию информационного общества[1]. Это подтверждает, что правительство Литвы считает информационную политику стратегическим национальным интересом. Одним из результатов этой политики является стремительное развитие информационной инфраструктуры в столице страны, Вильнюсе.

В настоящий момент «умный Вильнюс» занимает ведущие позиции в мировых рейтингах электронных городов. Конечно, значительную роль в этом успехе сыграла финансовая поддержка Евросоюза, который выделил значительные средства на развитие информационного общества.

В 2004—2006 годах Европейский фонд регионального развития выделил 59 миллионов литов (45,5 млн евро) на проекты в области развития информационного общества[2]. В 2007—2013 годах организация выделила в общей сложности 829 миллионов литов (237 миллионов евро) на инициативы, призванные ускорить экономический рост и предложить гражданам новые электронные услуги[3]. На протяжении обоих периодов, 2004—2006 и 2007—2013, основная доля поддержки структурных фондов ЕС, предназначенных для этой области, предоставлялась по двум направлениям: развитие электронной инфраструктуры и внедрение электронных услуг.

В июне 2010 года статус Комитета развития информационного общества был изменен: из учреждения при правительстве Литовской Республики он превратился в институт при Министерстве транспорта и коммуникаций. Получив значительные денежные вливания, министерство в сотрудничестве с самоуправлением Вильнюса смогло преобразить транспортную систему города. Так, сегодня, как показывает рейтинг компании IBM, Вильнюс входит в 16 самых перспективных «умных городов». Во многом это произошло из-за того, что специалисты IBM провели с представителями министерства консультации и семинары по разработке электронной

ВЫДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ ОТ ЕВРОПЕЙСКОГО ФОНДА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

2004–2006	2007–2013
↓	↓
45,5 МЛН ЕВРО	**237 МЛН ЕВРО**
↓	↓
проекты в области развития информационного общества	инициативы, призванные ускорить экономический рост и предложить гражданам новые электронные услуги

поддержка фондов ЕС:
развитие электронной инфраструктуры
и внедрение электронных услуг

[1] В пояснительной записке к данной резолюции подчеркивается, что «в новом десятилетии развитие информационного общества должно стать главной национальной идеей так же, как идея свободного рынка, которая была приоритетом в течение первого десятилетия независимости Литвы».

[2] Проекты были предложены в рамках Меры 3 «Развитие информационных технологий услуг и инфраструктуры» Приоритета 3 «Развитие производственного сектора» Единого программного документа Литвы на 2004—2006 годы.

[3] Проекты были предложены в рамках Приоритета 3 «Информационное общество для всех» в оперативной программе экономического роста.

системы управения пассажиропотоком и по другим вопросам е-транспорта и коммуникаций.

Как утверждают эксперты, превращение Вильнюса в смарт сити приведет к улучшению инвестиционного климата, развитию новых способов сбора, проверки, анализа информации. Также



Чиновники Вильнюса и велопрокат

проект «умного города» позволит оптимизировать процесс принятия административных решений и сделает его более прозрачным. Это значит, что большая часть услуг, к которым граждане обращаются ежедневно, станет легкодоступной и дешевой. Кроме того, появятся новые возможности, ранее недоступные для массового пользователя.

РЕШЕНИЕ КОНКРЕТНЫХ ПРОБЛЕМ. ТРАНСПОРТ

В 2013 году в Вильнюсе произошла транспортная революция: власти изменили движение ряда маршрутов, ввели электронный билет (так называемую «Карточку виленчука»). Билет можно пополнять как через банковский счет, так и в киосках «Литовская печать». Во время поездки на терминале в автобусе или троллейбусе вам предложат выбрать время поездки: 30 либо 60 минут. Даже если придется поменять транспорт в течение выбранного времени, то не надо будет доплачивать — достаточно прикоснуться электронным билетом к регистратору, чтобы зафиксировать смену маршрута. Сделано это для того, чтобы оптимизировать работу пассажиропотока наземного транспорта. А иного, как известно, пока в Вильнюсе нет. Такая система пришлась многим горожанам по душе, так как позволяет перемещаться по городу без прямой привязки к маршрутам[4].

Также на сайте транспорта Вильнюса можно скачать нехитрое приложение для мобильного телефона, через которое можно заплатить за паркинг, вызов такси и общественный транспорт — всё это облегчает жизнь виленчуков. «Карточка виленчука» также принимается при оплате аренды оранжевых велосипедов, которые наверняка хорошо знакомы как местным жителям, так и туристам.

Но что же делать гостям столицы? Неужели им нужно покупать билеты у водителя по цене 1 евро за штуку? Нет. Тут вам вновь поможет смартсервис: за сумму от 17 евро турист может купить себе «Карточку Вильнюса», при помощи которой можно будет не только воспользоваться общественным транспортом, арендовать велосипед или заплатить за такси, но и бесплатно посетить большинство культурных объектов. Также бесплатно либо с большими скидками можно заказать экскурсии и скачать аудиогиды. Кроме того, владельцы многих заведений предоставляют обладателям карточки большие скидки. Так что главное преимущество данной карты — универсальность.

ВИЛЬНЮС КАК Е-ГОРОД. РОЛЬ КОМПАНИЙ И ЧАСТНОГО КАПИТАЛА

Средства для развития «умного города» Вильнюса поступают не только от мэрии и европейской комиссии. Существенную помощь оказывают частные компании. Как сообщает Инвест Литва, в 2014 году Вильнюс выиграл грант IBM Smarter Cities Challenge, в рамках которого в период 2014—2015 годов получил консультационные услуги на сумму 500 тысяч долларов США от лучших специалистов IBM. Консультации были направлены на решение проблем городского транспорта и его регулирование, совершенствование интеллектуальных систем и на разработку программ эффективного использования данных.

Однако инициатива по реализации проектов смарт сити в первую очередь исходит от администрации. Без институциональной поддержки и инициативы городского управления ни Европейская комиссия, ни частные компании не могут участвовать в развитии «умного города».

Тут стоит отдать должное бывшему мэру Вильнюса Артурасу Зуокасу, который активно принимал участие во внедрении смартинноваций в разных сферах услуг. Именно он предложил создать терминалы с оранжевыми велосипедами, которые жители Вильнюса и туристы могли бы арендовать по невысокой цене. Однако рассчеты показали, что реализация проекта будет затратной и муни-

[4] Аналогичную систему, как сообщает БелТА, планируют использовать и в Минске.





ципалитет не сможет финансировать все этапы за счет бюджетных средств: необходимо создать терминалы, которые располагались бы в центре города, закупить парк велосипедов, регулярно обслуживать их. Получилось, что один такой велосипед — если суммировать расходы на его покупку и амортизацию — должен обойтись в 5 тысяч евро.

При подобных затратах «оранжевый велосипед» стал статусным видом траспорта, который могут позволить себе лишь обеспеченные жители и гости Вильнюса. Так, за его аренду нужно оставить залог в районе 150 евро, а проехать бесплатно на таком велосипеде можно только 30 минут, после чего цена в зависимости от времени пользования начнет расти.

Сделать услугу более доступной решил бизнесмен-эмигрант Александр Швецов, который на свой страх и риск в рамках проекта «Dropbyke» летом 2015 года запустил в прокат велосипеды со встроенными маячками.

Швецов смог сделать так, что цена проката снизилась до одного евро в час. Чтобы воспользоваться услугой, нужно скачать с сайта Dropbyke специальную программу, которая укажет, где припаркованы близлежащие велосипеды. Затем при помощи pay-pal или банковского счета нужно заплатить базовую цену за аренду велосипеда. После этого надо ввести номер велосипеда, в аренде которого вы заинтересованы, и дождаться, когда на смартфон придет код от замка. Припарковать велосипед можно там, где будет удобно, хоть в центре Вильнюса, хоть на окраине. Время аренды учитывается до того момента, пока пользователь не вышлет фотографию припаркованного велосипеда с описанием местоположения.

Особенностью этого проекта является то, что используются велосипеды либо приобретенные Швецовым, либо предложенные гражданами, которых привлекают идеи совместного пользования имуществом.

Как отмечает бизнесмен, если дела пойдут хорошо, то любой сможет арендовать велосипед. Также, учитывая, что данные о пользователе будут попадать в единую базу данных, красть велосипеды будет невыгодно. Эта программа пока только тестируется, но в случае успеха она будет опробована и в других городах.

В конечном счете Швецов планирует превратить аренду велосипедов в Вильнюсе в сервис, похожий на Uber. Напомним, что данному приложению удалось стать крупнейшим в мире сервисом такси без единого автомобиля: каждый водитель может стать таксистом. Похожим образом действует и концепция «Dropbyke»: человек, который в данный момент не использует велосипед, может предоставить его в аренду тому, кому он необходим.

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ВИЛЬНЮС ЕДИНСТВЕННЫМ «УМНЫМ ГОРОДОМ» В ЛИТВЕ? ПЕРВЫЙ ЛИТОВСКИЙ СМАРТ СИТИ

Интересный факт. Первым «умным городом» в Литве стал вовсе не Вильнюс. В 2004 году проект смарт сити начал реализовываться в Алитусе, шестом по величине городе в Литве, неформальной столице Дзукийского этнографического региона.

Эксперимент по созданию широкого спектра электронных услуг городское самоуправление Алитуса осуществило в сотрудничестве с сотовым оператором «Омнител», который выпустил в продажу 70 тысяч специальных SIM-карт. Цель — при помощи сотовой связи объединить горожан в единую сеть. Предполагалось, что пользоваться информационными и другими сервисами горожане будут через MMS. И хотя на данный момент электронный документооборот в Литве централизирован, именно Алитус вошел в историю как первый «умный город».

Е-БЮРОКРАТИЯ. «ИНТЕРНЕТ-ЗЕРКАЛО» СМАРТ СИТИ

Так как большинство услуг в рамках «умного города» предоставляется через интернет, то неудивительно, что для их реализации была создана единая площадка, которой стал сайт вильнюсского самоуправления, который, в свою очередь, работает в рамках общереспубликанского портала «Электронные врата власти». Данный портал уже третий год подряд занимает 11-е место в международном рейтинге е-городов, в котором участвуют 100 муниципалитетов из разных уголков мира. Составлением рейтинга с 2003 года занимается институт при Университете Рутгерса (США).

По последним данным, сайт самоуправления Вильнюса оценивается в 53,82 балла из 100. Первое же место уже долгое время держит муниципалитет Сеула с оценкой 85,8 балла.

На сайте Вильнюсского городского самоуправления предлагают воспользоваться следующими е-услугами:

• работа с архивом администрации Вильнюса, заказ справок и выписок, работа по запросу с доставкой на домашний адрес;

• работа с гражданским реестром — изменение гражданского состояния, регистрация по адресу, а также регистрация смерти;

• ознакомление с культурными инициативами мэрии города Вильнюса;

• предложения принять участие в конкурсах по проектам различной культурной направленности;

• решение вопросов, связанных с налогами;

• возможность получить удостоверение охранника зеленых насаждений;

• возможность написать заявление о социальных выплатах;

• возможность декларировать свое местожительство, получить бесплатную первичную юридическую помощь и еще многое-многое другое.

Не забыли в мэрии и о людях с ограниченными возможностями: находясь у компьютера, можно как привести в порядок свои социальные выплаты, так и заказать социальный транспорт. А вот эмигрантской странички не предусмотрено. Также нельзя найти варианты работы с национальными меньшинствами, хотя Вильнюс и позиционирует себя как мультикультурный город.

В разделе «е-демократия» можно подать петицию, принять участие в заседании правления онлайн, просмотреть архивные записи заседаний и так далее.

Однако стоит отметить, что пока работа системы не отлажена. Мне удалось в этом убедиться на собственном опыте. Так, используя банковский счет, я присоединилась к Вильнюсскому городскому самоуправлению и попыталась зарегистрировать своих детей в детском дошкольном учреждении. Система дала сбой и посоветовала мне обратиться к специалисту. Я написала по указанному адресу, ждала несколько дней, однако мне так и не ответили на заданный вопрос. Этот случай заставил задуматься, действительно ли система электронного администрирования работает? Не является ли Вильнюс смарт сити лишь номинально, продолжая в действительности работать, как обычная бюрократическая машина XX века? В продолжение темы актуальных для меня вопросов, таких, например, как регистрация ребенка в садик, отмечу, что для решения насущной проблемы мне всё равно нужно будет звонить по телефону и, скорее всего, еще и куда-то идти. А ведь в Вильнюсе, да и в Литве в целом — это очень острая проблема уже много лет. Люди ждут очереди в садик чуть ли не до того времени, когда детям уже пора идти в школу.



Основные компоненты умного города, Вильнюс

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

Молодой и энергичный новый мэр Вильнюса Ремигиюс Шимашюс считает, что идеал смарт сити достижим только при политике открытых данных, когда информация о работе госструктур и бизнеса попадает в общую базу. Таким образом, госструктуры, бизнес, а также физические лица могут беспрепятственно пользоваться открытыми данными для развития своего бизнеса, улучшения качества услуг либо для выбора услуг, больше всего удовлетворяющих их интересам.

На данный момент обмен данными затруднен, большая часть из них не поступает во всеобщее пользование. Ниже можно ознакомиться с майнд-картой, которая демонстрирует, как работает на настоящий момент и как должно работать Вильнюсское городское самоуправление в будущем.

Как видим, перспективы весьма радужные: информационное политика самоуправления, в том числе распределение бюджета, больше не будет секретом ни для рядовых граждан, ни для бизнеса, ни для других госструктур. И хотя динамику пока отследить не представляется возможным, остается надеяться, что в ближайшее время планы молодого мэра Вильнюса реализуются, и мы сможем наблюдать в действии программу «Знание», основы которой были заложены еще при первом президенте Литвы Валдасе Адамкусе.

ОПЫТ ВОСТОЧНЫХ СОСЕДЕЙ



/ АВТОР: АЛЕКСЕЙ ОВЧИННИКОВ /

КАК РАЗВИВАЮТСЯ «УМНЫЕ ГОРОДА» В РОССИИ И КАЗАХСТАНЕ

Сегодня мы все чаще слышим об «умных городах». Концепт, который изначально подразумевал использование современных технологий для облегчения жизни граждан и увеличения эффективности и прозрачности работы администрации, превратился в бренд. Во многих проектах образ смарт сити используется для привлечения капитала. При этом зачастую чиновники имеют лишь абстрактное представление о том, как развиваются «умные города». Это приводит к созданию мифа о смарт сити.

Наглядным примером мифологизации и мутации концепта может стать использование этого термина на постсоветском пространстве. Хотя европейские и американские компании активно поддерживают развитие «умных городов» в странах СНГ, само представление о смарт сити, бытующее на постсоветском пространстве, кардинально отличается от европейского.

КТО СТРОИТ «УМНЫЕ ГОРОДА» В СНГ?

Первая особенность, которая бросается в глаза, — неравнозначное распределение ролей между теми, кто обычно участвует в организации смарт сити. Принято выделять три группы людей, участвующих в реализации проектов «умные города». Во-первых, это граждане, которые хотят жить в экологически чистом городе с комфортными условиями для работы и жизни. В городе, в котором всегда можно получить необходимую информацию, воспользоваться удобными и нужными сервисами. Во-вторых, это администрация, которая может при помощи ИТ-технологий сократить расходы и оптимизировать работу госслужб, тем самым повысив статус города. Наконец, в-третьих, это компании, заинтересованные в получении патентов или в венчурных инвестициях.

В идеальной ситуации при развитии «умного города» сотрудничество между тремя группами должно строиться на паритетных началах. Однако, как показывает практика, в постсоветских странах одна из групп с большими возможностями лоббирования часто становится доминирующей, тянет одеяло на себя. Например, в Казани разработкой проектов занимаются в основном частные компании, а в Астане главную роль взяла на себя администрация. В подобной ситуации интересы граждан, возможно, и учитываются, однако сами они не принимают участие в реализации проекта «умного города». Получается, что все трансформации предлагаются и насаждаются извне, а не развиваются изнутри. В результате, как правило, «умные города» не имеют органичной связи с существующим городским пространством: изменения могут быть полезными, но не решают актуальные проблемы граждан.

Интересным примером может быть история строительства «умного города» и инновационного центра «Сколково», который должен был стать российской Кремниевой долиной. Разрабатывая концепцию в 2011 году, авторы пообещали провести соцопросы, чтобы определить основные сервисы и услуги, которые должны быть реализованы в новом проекте. Информации о том, были ли они проведены, у нас нет.

Предполагалось, что на базе «Сколково» построят смарт сити, который потом будет использоваться как модель при планировании других городов. Однако на деле все пошло совсем не так: россияне почему-то не заметили существенных изменений повседневной жизни, к которым должен был привести новый проект. Они вообще не имели представления, чем занимается «Сколково». Косвенно это признал сам Дмитрий Медведев (тогда президент РФ), который заявил, что «Сколково» недостаточно известен в России[1].

[1] Медведев отметил: «Социологические опросы показывают, что представление о "Сколково" имеют только около 40 % наших граждан, что с учетом масштабности проекта все-таки очень мало. При этом реально осведомлены о задачах и перспективах проекта не более 15 % опрошенных", — сказал глава государства, подчеркнув, что такие «цифры нельзя признать правильными». Опубликовано это интервью было на разных ресурсах, в том числе на Interfax.



↑ «Сколково»

«В конечном счете, "Сколково" должен стать одним из наиболее узнаваемых и понятных российских брендов, в противном случае лучше на эту тему даже не заморачиваться. Это должен быть "стреляющий", всем известный бренд», — заявил глава государства в апреле 2011 года. Государству пришлось обратиться к услугам пиар-агентства SPN Ogilvy, которое должно было улучшить имидж «Сколково», воспринимаемого исключительно как «канал государственных растрат денег налогоплательщиков» (агентство отрапортовало об улучшении имиджа «Сколково» в 2012 году). Интересно, что в данном контексте речь идет исключительно о бренде, а не о том, как в городе разрабатывались и развивались механизмы, которые бы облегчали жизнь граждан. Первоначальная ориентация проекта на то, чтобы создать полигон современных технологий ушла на второй план — на первый вышла имиджевая составляющая.

Как же сами граждане относятся к проекту? В 2014 году в Курске было проведено социологическое исследование, посвященное анализу представлений студентов и аспирантов о «Сколково»[2] как «умном городе». 97 % респондентов заявили, что российский смарт сити у них ассоциируется в первую очередь с увеличением уровня благосостояния жителей, 27 % отметили значимость улучшения состояния окружающей среды, 29 % заявили, что для них важно улучшение системы общественного транспорта. Можно сделать вывод — представление респондентов о смарт сити диаметрально противоположно европейскому. Если горожане Европы в первую очередь будут заинтересованы в создании здоровой атмосферы и решении насущного транспортного вопроса, то для россиян смарт сити — статусный проект.

«СКОЛКОВО» КАК НЕПОВТОРИМЫЙ "УМНЫЙ ГОРОД"

В отношении упомянутого выше исследования стоит сделать два замечания. Во-первых, изначально «Сколково» позиционировался как статусный проект, который ассоциируется с российской Кремниевой долиной. Во-вторых, опрос проводился в провинции. На наш взгляд, разница между метрополией и провинцией не должна быть принципиальной, однако реалии современного российского общества указывают на обратное.

Итак, что же такое «Сколково»? Это инновационный центр, о строительстве которого было заявлено в 2009 году, когда Россия решила отреагировать на бум развития ИТ-компаний. Изначально он репрезентировался как местный вариант Кремниевой долины, однако со временем, когда в оборот вошел бренд «смарт сити», «Сколково» стали позиционировать как «умный город»

[2] Мерзликина Татьяна. Умный город и представление об идеальных условиях и факторах выбора работы в инновационной сфере: приоритеты студенческой молодежи в области профессиональной деятельности // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1.

для «умных людей». В последнее время все чаще он представляется именно как город со своими постоянными жителями, как community.

Так или иначе сегодня Сколково в первую очередь является статусным проектом, нежели динамично развивающим «умным городом». Зачастую при помощи «Сколково» правительство России старается представить себя страной с развитой ИТ-инфраструктурой. К примеру, в прессе появляются новости об улучшении визового режима для иностранных специалистов, приглашенных в Сколково, об отличных жилищных условиях для граждан, постоянно муссируются вопросы о дотациях, периодически вскрываются коррупционные схемы.

В принципе можно сказать, что Сколково — это современный и «богатый» вариант научного городка, когда лучшим представителям нации предоставляются все условия для жизни, работы и творчества.

Сегодня «Сколково» рассматривается именно как поставщик современных технологий. Чем-то эта демонстративность напоминает южнокорейский Сонгдо. Однако в Корее идеальный «умный город» не позиционируется как место проживания определенной элитарной группы людей, а как модель, регулятивный идеал, на который будут ориентироваться другие города. Сколково же репрезентируется именно как уникальный статусный проект. В том же Курске жители могут гордиться Сколково, стремиться туда попасть, но отлично осознают, что Курск никогда не станет похож Сколково.

Это полностью противоречит основному вызову смарт сити — создать модель, которая позволила бы в обозримом будущем решить большинство вопросов, вызванных стремительными темпами урбанизации.

Действительно ли граждане России настолько незаинтересованы в реализации проектов смарт сити?

ОПЫТ МОСКВЫ

При распределении бюджета столицы на 2014—2016 годы депутаты поддержали предложенную мэром города программу «Москва — город, удобный для жизни»[3]. Основными направлениями были названы «Здоровый город», «Мобильный город», «Образованный город» и «Социально защищенный город». В общем, озвучены все те темы, которые стабильно развиваются в различных смарт сити на постсоветском пространстве, от Беларуси до Казахстана. Все они предполагали на административном уровне развитие электронных сервисов в различных областях. Это, в частности, подразумевало внедрение электронных элементов в системы школьного образования (например, электронный дневник) и здравоохранения (электронная карта пациента), увеличение количества видеокамер на городских улицах, развитие инфраструктуры ИКТ. На реализацию программы из бюджета было выделено 9 триллионов рублей.

Означает ли это, что Москва, начиная с 2014 года, стала «умным городом»? И да, и нет. Если мы под «умным городом» подразумеваем технологическое оснащение, то, скорее, да. Если же мы предполагаем решение поставленных самой городской средой задач, то нет.

На наш взгляд, смарт сити, как это удачно подметил в интервью сайту «Политех» архитектор решений разумного городского управления Николай Марин, предполагают умное использование умных технологий. **Технологии являются лишь инструментом, а не самоцелью.** Так что представленная программа — на том уровне, как она анонсирована мэрией Москвы — не позволит построить полноценный смарт сити.

«Разумность» городской среды не измеряется количеством видеокамер, точек доступа Wi-Fi и количеством компьютеров на квадратный метр. Хотя технологическая оснащенность важна. «Разумность» определяется полезностью для граждан сервисов, созданных при помощи ИКТ.

Наглядно это подтверждает неспособность московских властей решить такую проблему, как «перепробеги».

Эта проблема была озвучена достаточно давно, еще на Московском урбанистическом форуме 2013 года. Представил ее Алексей Новиков, GD компании Thomson Reuters в России и СНГ. Мы же упоминаем о ней, основываясь на статье Екатерины Серовой, руководителя проекта Urban Data, «Умный город: новые песни о главном», опубликованной на сайте «Эхо Москвы». Исследователи Thomas Reuters обнаружили, что существует определенное противоречие между «хардом» Москвы (застройкой, транспортным каркасом и инфраструктурой) и «софтом» (жизнью и потребностью горожан). Это, в частности, приводит к серьезной для горожан проблеме «перепробегов»: «транзитных маршрутов москвичей из периферийных районов города через центр обратно на периферию» (цитата с сайта «Эхо Москвы»). То есть чтобы попасть из одного отдаленного района города в другой, граждане вынуждены обязательно двигаться через центр города. С точки зрения логистики это выглядит как минимум странно и свидетельствует о недостаточном развитии топологии транспортной сети Москвы, о несоответствиях предложения транспортных путей спросу на них.

[3] Об этом, в частности, сообщает «Московский комсомолец» от 16 октября 2013 года.



↑
Пробки в Москве

В идеале администрация города обязана анализировать запросы граждан, которые могут быть весьма противоречивыми, и осуществлять развитие города в соответствии с их потребностями и запросами, ориентируясь, конечно, на стабильное и устойчивое развитие, которое позволит сохранить и улучшить экосферу города. В действительности же мы сталкиваемся с модернизацией, которая является лишь формальным желанием администрации быть в тренде.

ОПЫТ КАЗАНИ

Другим примером смарт сити в России можно считать Казань. Ключевым отличием татарского «умного города» стоит признать изменение вектора активности: проект стал инициативой представителей частного бизнеса, среди которых были как компании с Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии, так и глобальные корпорации. Например, Cisco, компания, являющаяся одним из лидеров в области высоких технологий и известная лоббированием идеи смарт сити. Причем представители корпорации считают, что именно Казань станет плацдармом для создания и последующего продвижения концепта «смарт сити » в России.

Проект был анонсирован в октябре 2013 года на международном саммите России и стран Организации исламского сотрудничества (ОИК) Kazan Summit. Под стройплощадку было выделено 650 гектаров территории, расположенной недалеко от международного аэропорта Казань, в 15 километрах от самого города. Бюджет проекта был оценен в 10,3 миллиарда долларов. Первые постройки, стоимостью в 2,5 миллиарда долларов, планировали ввести в эксплуатацию в 2015 году. Однако, как сообщает официальный сайт «Казань смарт сити», только в прошлом году была завершена стандартизация. Так, план строительства был одобрен лишь весной 2015-го. Об этом в июне в интервью РБК-Татарстан рассказала главный архитектор «Смарт-сити Казань» Норлиза Хашим, являющаяся также управляющим директором малайзийской компании AJM Planing and Urban Design Group. Тогда же были определены и первые подрядчики. Основным застройщиком, скорее всего, выступит Государственный жилищный фонд Республики Татарстан. В отличие от «Сколково», «Смарт Сити Казань» будет открытым городом. На его территории будут проживать 75 тысяч человек.

Несмотря на то что реализация проекта идет не так активно, как хотелось бы, и граждане, и власти Татарстана весьма позитивно относятся к инициативе строительства «умного города». В первую очередь это объясняется тем фактом, что проект и удачная PR-компания позволили привлечь в бюджет республики капитал. Также позитивно воспринимается появление новых рабочих мест, ведь, как показал опыт Государственного жилищного фонда при Президенте Республики Татарстан (ГЖФ РТ), подряды будут получать в первую очередь местные предприятия. Можно сказать, что строительство смарт сити будет осуществляться силами Татарстана, но на арабские средства.

Казанские специалисты активно продвигают свой проект умного города, стремясь обратить на него внимание как российской, так и мировой общественности. Собственно, успех достигнут пока только в области продвижения проекта и его PR. Подобная политика показухи, как можно заметить, характерна для постсоветского пространства.

И В СТЕПИ ВЫРАСТУТ СМАРТ СИТИ

Может показаться, что в такой централизованной стране, как Россия, развитием проектов «умных городов» должны заниматься исключительно властные структуры. Однако этот тезис ошибочен. Так, например, известный популяризатор идеи смарт сити корпорация Cisco активно способствует превращению Казани в «умный город». Однако, Thomas Reuters лоббирует «низовой подход» в развитии «умных городов», когда в первую очередь инициатива по развитию смарт сити исходит от граждан, а не является следствием давления сверху.

В Казахстане решение о развитии «умных городов» принимается административным аппаратом и чаще всего конкретными лицами в управлении. Причина интереса чиновников к смарт сити одинакова и в Беларуси, и в России, и в Казахстане — это создание престижного образа города, привлечение инвестиций. Можно сказать, что, например, Минск и Астана движутся параллельными курсами в сторону превращения в «умный город». Однако если в Минске нет четкого представления о том, что такое «умный город», то в Астане это понятие уже стало брендом.

Есть в Казахстане и свой «крестный отец» смарт сити — аким Астаны Адильбек Джаксыбеков, который является главным инициатором реализации программы. Напомним, что Джаксыбеков был и министром обороны Казахстана, и руководителем администрации президента, и послом в России. Также он является председателем правления АО «НК «Астана ЭКСПО-2017». Так что его заинтересованность в превращении Астаны в смарт сити к 2017 году очевидна.

Сегодня идет полномасштабная реализация проекта модернизации столицы Казахстана. Так, в прошлом году было объявлено о сотрудничестве с Уильямом Хатчинсоном, исполнительным директором Центра развития «умных городов» компании «Ernst and Young». Нам не удалось найти, какие конкретно программы были реализованы в рамках сотрудничества, однако в средствах массовой информации вновь прозвучало высокопарное «Астана войдет в ТОП-50 "умных городов" мира».

В 2015 году в Астане действительно стали активно развиваться проекты, связанные с идеей «умных городов». Причем затронули они все направления начиная с образования и заканчивая транспортом. Отметим сразу, что в первую очередь акцент был сделан на технологическую, а не на экологическую составляющую развития города. Да, в столице вводится раздельный сбор мусора и реализуется ряд программ, связанных с устойчивым развитием, но в первую очередь администрацию интересуют технологические, административные и экономические составляющие (в этом плане видна еще одна параллель с Беларусью). Среди недавно появившихся проектов выделяются **«Smart поликлиника», «Smart школа», «Smart уличное освещение» и «Smart Payments»**, которым Джаксыбеков дал добро. Практически все преобразования сводятся к технологическому аспекту, то есть к введению элементов электронного администрирования. При этом актуальные нужды граждан не анализируются. Исключение составляет только уличное освещение. Однако использование LED-ламп на небольшом участке одной из центральных улиц города пока больше похоже на демонстрацию.

Справедливости ради отметим, что хотя большинство проектов реализуется в Астане, которая давно уже является символом нового Казахстана, потихоньку становятся «умными» и другие города. Так, в конце 2014 года в Петропавловске появились остановки с доступом в интернет и инфракрасными обогревателями, а также с экранами, на которых можно следить за приближением транспорта в реальном времени. Для расположенного в северном Казахстане города, известного своими морозами, этот проект можно считать очень удачным.



Казань

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

Как видим, концепция смарт сити чаще всего используется местной администрацией именно для того, чтобы привлечь в регион инвестиции. Если говорить об уровне проектов на постсоветском пространстве, то «умные города», как показал первичный анализ, пока находятся в зачаточном состоянии. Дискурс существует, однако по большей части многочисленные мероприятия по обсуждению вопросов «умных городов» не приводят к реализации конкретных проектов. Например, в рамках проводимых чуть ли не ежегодно форумов «Умный город будущего» (очередной состоялся в ноябре) так и не удалось сформировать сообщество экспертов, которое занималось бы организацией «умных городов» и решением проблем граждан. К сожалению, нельзя говорить о формировании у участников





↑
Тюмень, 2015

форума конструктивной критической позиции в отношении развития смарт сити. Как следствие, тема «умных городов» в России, да и в целом на постсоветском пространстве, развивается волнообразно: каждый год эксперты обращаются к концепции смарт сити как к некой панацее (при этом не решая конкретных проблем граждан). Так было в 2013 году, когда все неожиданно заговорили об «умных городах», так, похоже, будет и в 2016-м.

Учитывая мутировавшее представление об «умных городах» на постсоветском пространстве, мы считаем, что инициативу должны взять на себя граждане, а помощь в реализации проектов им должны оказать частные компании. К сожалению, сегодня власти постсоветских стран, сталкиваясь с серией внешних и внутренних вызовов глобализации и связанных с этим процессов, попросту неспособны использовать богатый потенциал концепта «смарт сити», зачастую скатываясь к «варварскому» поклонению технологиям. Так, вместо того чтобы решать актуальные проблемы, власти делают упор на внедрение технологических новинок. В качестве примера можно вспомнить «модернизацию» системы оплаты проезда в Беларуси: закупленные на деньги налогоплательщиков электронные компостеры оказались дороже iPad'ов. При этом власти не удосужились провести грамотную информационную кампанию, объясняющую, как будет действовать новая система. В результате в первые несколько месяцев граждане были практически поголовно недовольны введением новинки.

В заключение стоит отметить, что именно администрация обязана контролировать реализацию проектов, что не позволит монополизировать городские услуги компаниям и подчинить город корпоративным интересам. Причем принципиально важно, чтобы администрация действовала исходя из нужд и потребностей жителей конкретного города. Только таким путем смарт сити перестанут походить на потемкинские деревни, а явятся живыми развивающимися пространствами.

НА ПУТИ К УМНОМУ МИНСКУ

Для начала немного истории. Как писал два с половиной года назад tut. by, 14 августа 2013 года в Мингорисполкоме прошло закрытое заседание, на котором планировалось принять программу по развитию смарт сити. Документ должен был определить «сроки реализации и источники финансирования на ближайшие три года». Для участия в разработке программы были приглашены специалисты из различных ИТ-компаний, в том числе и представители одного из флагманов данной отрасли — EPAM Systems.



**/ АВТОР:
АННА ВОЛЫНЕЦ /**

Журналист-фрилансер. Родилась в Вилейке. Окончила БГТУ (экономика и управление в лесной отрасли), а также Белорусский коллегиум (журналистика; философия и литература), училась в Centre franco-biélorusse. Интересуется журналистикой в сфере экологии, музыкой, психологией, людьми и новыми местами.

Однако, как сообщает Сергей Дивин, занимавший в то время должность генерального директора EPAM Systems, представители компании на совещание не пришли, так как доверия к Центру информационных технологий Мингорисполкома (который должен был стать ключевым институтом в развитии «умного Минска") не было:

«Я помню, как реализовывались программы информатизации через Минсвязи. Для меня это пример лоскутной автоматизации и лоббирования различных ИТ-проектов госструктур».

Чем закончилось совещание и состоялось ли оно вообще, общественность так и не узнала. На какое-то время сложилось ощущение, что инициатива по превращению Минска в смарт сити повторит судьбу проекта ребрендинга, представленного в 2012 году компанией INSTID.

Прошло около года и вновь об «умном городе» заговорили. 14 сентября на сайте Белорусского телеграфного агентства вышла статья, в которой сообщалось, что под эгидой совместного проекта с компанией Korea Telecom в Беларуси планируется развитие «умного города». В качестве ориентира назывался пресловутый корейский город Сонгдо, который в СМИ часто представляется как эталон смарт сити. Первый заместитель министра связи и информатизации Дмитрий Шедко даже заявил в интервью БелТА:

«Есть предложения по внедрению определенных технологий у нас в стране. Например, проект "умного города". Этот проект для Беларуси является одним из перспективных и приоритетных направлений».

Наконец, в мае 2015 года в рамках белорусско-китайского регионального бизнес-форума председатель Мингорисполкома Жанна Бирич предложила китайским партнерам «поучаствовать в создании системы "умный город"».

Полагая, что все эти проекты являются частью планомерной реализации программы по превращению Минска в смарт сити, мы написали обращение в Мингорисполком, в котором попросили рассказать о самой программе. В качестве рабочего понятия мы использовали термин «умный город», который применяют государственные средства массовой информации. Однако ответ, присланный Центром информационных технологий Мингорисполкома, не позволяет понять общую картину. Так, в частности, в нем сообщалось:

«Во многих случаях определение умного города формулируется через систему "умной" трансформации отдельных сфер городской жизни: "умный" транспорт, "умный" дом и т. д., то отдельные элементы умного города у нас либо развиваются, либо уже существуют. Работы в этом направлении велись и ведутся соответствующими профильными структурными подразделениями Мингорисполкома и организациями, расположенными на территории города».

Далее приводились примеры развития «умного города» Минска. Такой ответ оставил нас в недоумении: мы предположили, что власти либо отказались от разработки программы, анонсированной в 2013 году, либо по каким-то причинам скрывают ее от общественности. Так или иначе мы решили сами разобраться в том, как развиваются те направления, которые упоминаются в ответе Центра информационных технологий.

Обзор, представленный в данной статье, можно считать предварительным анализом инициатив по развитию электронного правительства в Беларуси. Более подробные исследования по каждому направлению будут опубликованы на сайте e-gov.by.



ШКОЛЫ: ЭЛЕКТРОННЫЕ ДНЕВНИКИ ЕСТЬ, БУМАЖНЫЕ ПОКА ТОЖЕ

Первое из названных направлений — проект **«Умная школа»**, которым занимается комитет по образованию при Мингорисполкоме. Проект стартовал в 2013 году и согласуется с целями и задачами Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года.





Проект предполагает перенесение большей части бумажной работы в интернет: дневники, домашние задания, классные журналы. Правда, пока от бумажных версий не отказались. Как говорят в **Министерстве образования**, полный переход на интернет-дневники может произойти в 2015/16 учебном году, а с журналами дело обстоит сложнее, потому что «нужно вначале доработать нормативную базу».

Также сегодня в некоторых учреждениях образования дети входят в школу по смарт-картам, которые одновременно служат для оплаты еды в столовой и читательским билетом в библиотеке.

Кроме этого, коммерческие компании, такие как, например, AVECTIS, предлагают использовать в «умных школах» интеллектуальное управление освещением и звонками, а также изменить систему безопасности.

Финансирование видеонаблюдения и введение электронных документов в школах было оговорено в Программе информатизации Минска на 2014—2015 годы.

В ноябре 2013 года **председатель комитета Мингорисполкома по образованию Михаил Мирончик** публично заявил, что к концу 2014 года все школы Минска должны перейти на использование электронных журналов и дневников. Но к концу 2014 года участниками проекта являлись только 12 школ. В 2015 году, по данным сайта «Центра информационных ресурсов системы регионального образования», их стало 15.

Летом 2015 года **министр образования Михаил Журавков** сказал, что в 2016 году «электронными» планируют сделать все школы столицы (всего их 243). Сейчас электронными журналами и дневниками через систему schools.by пользуется 103 школы во всей стране.

«БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»: ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ЗА СТОЛИЦЕЙ

Согласно сведениям Мингорисполкома, этой программой занимается Главное управление внутренних дел совместно с ОАО «АГАТ — системы управления». По мнению разработчиков, именно система наружного наблюдения «Безопасный город» позволит обеспечить быструю раскрываемость преступлений и повысит уровень безопасности в столице.

В июне 2013 года в Минске, по данным ГУВД Мингорисполкома, было 130 камер наружного наблюдения. Тогда же в ГУВД начали говорить об интеллектуальной системе контроля, которая смогла бы автоматически определять тревожные ситуации, распознавать лица и разыскивать их в базе данных. Предполагалось, что система начнет работу перед Чемпионатом мира по хоккею в Минске.

В апреле 2015 года единая система видеонаблюдения работала уже с 900 камерами, расположенными в значимых объектах и в местах скопления людей.

Также система наружного наблюдения действует и в общественном транспорте. Как сообщил в декабре 2015 года главный инженер КУП «Минсктранс» Николай Гапанович, в соответствии с программой обновления парка с 2013 года для закупаемых новых троллейбусов и автобусов является обязательным условием наличие системы «внешнего наблюдения».

«ОДНО ОКНО» МОДЕРНИЗИРОВАЛИ И ЗА ПЕРВЫЙ КВАРТАЛ ПРИНЯЛИ 103 ТЫСЯЧИ ЗАЯВЛЕНИЙ

Предоставление государственных услуг в формате **«одного окна»** также входит в список проектов, которые можно соотнести с концептом «умный город». Им занимается КУП «Минское городское агентство обслуживания населения».

Агентство появилось в 2013 году как раз для того, чтобы обслуживать граждан в формате «одно окно». Оно представляет отделы администраций районов и Мингорисполкома, которые помогают людям решать вопросы разного профиля. Также по специальному короткому номеру гражданам могут рассказать об административных процедурах, которыми занимаются городские власти.



В мае 2015 года агентство объявило, что начало модернизацию городского программного комплекса «Одно окно» (запущенного еще в 2009 году), чтобы повысить скорость его работы. Так, в частности, будет оптимизирована работа службы, «предусмотрена возможность сканирования пакета документов, предоставленного заявителем, его хранения в базе данных ПК "Одно окно" для дальнейшего его использования при рассмотрении заявления». Также предполагается введение «электронной подписи», которая будет подтверждать владельца электронного документа.

Спроектированный комплекс, согласно нормативным актам, должен работать с более чем полутора сотнями административных процедур. С января по конец марта 2015 года в систему было внесено более 103 тысяч заявлений.

«УМНЫЙ ДОМ» РЕАЛИЗУЕТСЯ КАК ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ГОСУДАРСТВА, ТАК И ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ЧАСТНОГО БИЗНЕСА

Проектом **«Умный дом»** занимается ОАО «Гипросвязь» при поддержке РУП «Белтелеком» и ОАО «Промсвязь». Организация как осуществляет реализацию концепции системы в Беларуси, так и проектирует, тестирует ее, занимается нормативной документацией. Но, по словам представителя ОАО «Гипросвязь», система, с которой работают они — не единственная. В Беларуси свои варианты систем предлагают разные производители.

«Умный дом» может устанавливаться как в многоэтажных, так и в частных домах. Абонент через сервер регулирует отопление в помещениях, вентиляцию и обеспечение водой. Заодно могут устанавливаться камеры видеонаблюдения.

Риелторы систему «умный дом» не считают весомым преимуществом для покупателя квартиры, хотя и сообщают о ее наличии, например, в элитном доме у Троицкого предместья.

В сфере частного домостроения технологию «умный дом» часто используют в энергосберегающих постройках, а также в домах, имеющих альтернативные источники энергии.

СМАРТ-КАРТЫ В СМАРТ-ТРАНСПОРТЕ

Системой **«Умный транспорт»** занимается ГП «Минсктранс», и ее уже заметили и оценили все гости и жители столицы. Кондукторов сменили автоматы, смарт-карты пришли на смену проездным. На остановках работают электронные табло, а проезд в метро можно оплатить с помощью sms.

За первый год существования sms-билеты не стали очень популярными, тем не менее, за 2014 год их купили 149 тысяч пассажиров. Для сравнения: за тот же период было продано 99,8 миллиона жетонов.

Электронные табло появились в 2012 году. В начале 2015 года они были на 20 остановках, столько же собирались установить в течение года. Однако уже в июле их насчитывалось 60 штук.

ТРАНСПОРТ: ОТ ФОТОКОНТРОЛЯ ДО ИНФОРМАЦИИ О ПРОБКАХ

Интеллектуальная транспортная система касается в первую очередь организации движения в городе. Цель ее создания — оптимизация транспортных потоков и повышение степени безопасности.

Пока что в систему входят радары фотоконтроля на МКАД, на основании информации, собранной ими, любители быстрой езды и получают «письма счастья». Еще в городе работает 90 камер для слежения за дорожной ситуацией. Также из центра управления движением в ГАИ можно регулировать работу светофоров, в том числе запускать «зеленую волну» (в час пик ее нужно ловить на скорости 55—60 км/час).

В перспективе ожидается реализация других проектов. Так, в сентябре 2015 года Мингорисполком сообщил о том, что уже готов бизнес-план реализации механизма, который позволил бы водителю узнать о наличии свободных парковочных мест в городе.

В далеких планах — установка интеллектуальных видеокамер и информационных табло, которые помогут отслеживать движение транспортных потоков и минимизировать количество пробок и заторов.

УЧЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА — ЧЕРЕЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КАБИНЕТ

Проект **«Интеллектуальная энергетическая система»** разрабатывает ОАО «АГАТ — системы управления». Речь идет о системах, которые собирают данные об энергопотреблении и в электронном виде предоставляют их каждому пользователю.

Выводиться информация будет через отдельные электронные кабинеты наподобие тех, что физические лица имеют у интернет-провайдеров. Там, в частности, будет указан расход энергии по дням. Таким образом, можно будет определить пики потребления. Согласно замыслу разработчиков, данные со счетчиков будут попадать в систему автоматически.

Проект пока не доработан и «Агат» должен сдать его к концу года заказчику — «Минскэнерго». Где новые счетчики появятся первыми — пока неизвестно, но существующие многотарифные электросчетчики уже опробованы в многоэтажных домах города.

В ПОЛИКЛИНИКАХ ТЕПЕРЬ ПОЯВЯТСЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОЧЕРЕДИ И БУДУТ ВЫДАВАТЬСЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕЦЕПТЫ

Программа «Умный город» перекликается с целями, представленными в рамках Программы по информатизации Минска на 2014—2015 годы, но не ограничена только ей.

Несмотря на то что в плане по информатизации не упоминается внедрение электронных очередей во всех поликлиниках и городских травмапунктах, по информации «Беларусь сегодня», власти собираются внедрить их до конца 2015 года. На установку терминалов для получения талонов в клинико-диагностические лаборатории и кабинеты функциональной диагностики выделено более 2 миллиардов рублей.

Предполагается, что сегодня пациенты могут задать вопросы через онлайн-сервисы, а не идти к врачу лично.

Утверждается, что по электронной почте можно получить результаты лабораторных анализов или заказать выписку. Кроме того, в полутора десятках поликлиник выписываются электронные рецепты. Тем не менее нельзя сказать, что система работает успешно. Объясняют это тем, что она все еще проходит наладку.

Как информирует БелТА, в 2016 году Минздрав планирует «начать разработку лабораторной карты больного, в которую будет внедрен специальный чип».

Подробнее о проектах, связанных с электронной медициной, можно почитать в цикле статей на нашем сайте.

ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ: ФОРМАТ ДЛЯ ПРОСТОГО ПОИСКА

В статье мы освятили только те программы, которые реализуются под эгидой Мингорисполкома. Однако в Минске и в Беларуси есть множество проектов по развитию «умного города», которые реализуются на уровне частных инициатив. Участники некоторых из этих проектов заинтересованы в совместной работе с администрацией, но сталкиваются с рядом трудностей. Например, с настороженным отношением чиновников к любым предложениям и инициативам. Или же нежеланием прислушиваться к критике.

В качестве примера можно привести проект «Открытые данные» (opendata.by), одной из целей которого является создание единой базы метаданных для города. Она может использоваться как для оптимизации городского планирования, так





Реклама проекта 115.бел на жировке

и для разработки мобильных приложений. В современном мире очевидно, что наличие открытой базы метаданных является условием перехода к более «умному» городу. Как показал мировой опыт, Big Data — основа работы смарт сити.

Сам проект был запущен сообществом волонтеров, которые работают над оптимизацией формата информации о городе и стране, поступающей из государственных органов.

Проблема, с которой столкнулась инициативная группа, — невозможность взаимодействовать с пакетами данных, которые госорганы выкладывают в интернет. У государства нет обязанности выкладывать данные в открытый доступ в машиночитаемых форматах, и нет документов, которые бы это предписывали.

Волонтеры разрабатывают ресурсы или приложения, а также инициируют тематические встречи, участвуют в качестве гостей и экспертов на посвященных онлайн-Беларуси мероприятиях. Стоит заметить, что если раньше такие встречи можно было пересчитать по пальцам одной руки, то в 2014 году их прошло 14 штук, так что на уровне гражданских инициатив «смарт Минск» развивается.

РЕЗЮМЕ

Мы лишь набросали основные направления, которые реализуются Мингорисполкомом в рамках превращения Минска в «умный город». Пока готовился материал, Центр информационных технологий запустил проект 115.бел, который подходит под концепцию смарт сити, если система будет работать без сбоев. Сейчас, когда проекту лишь несколько месяцев, рано говорить о том, что его работа соответствует поставленной задаче. Так, ряд осуществленных гражданскими активистами проверок показал, что 115.бел в большей степени формален, нежели действительно является новой рабочей площадкой. Фактически он представляет собой программу-посредник между администрацией и гражданами, которая не ускоряет процесс решения проблем.

На нашем сайте «Идеи электронного правительства для Беларуси» мы планируем публикацию серии статей, в которых представим все существующие в Беларуси частные и государственные проекты. Надеемся, что при должном их развитии Минск станет намного более удобным городом для жизни граждан.

УМНЫЙ УРБАНИЗМ



/ АВТОР: НАСТАСЬЯ АНДРУКОВИЧ /

Окончила архитектурный факультет БНТУ.

Архитектор, урбанист, сооснователь Минской урбанистической платформы, альманаха «Городские тактики», соорганизатор Минского фестиваля урбанистики и Минского архитектурного форума

ЧТО ТАКОЕ «УМНЫЙ УРБАНИЗМ»?

Дискурс смарт сити сегодня пользуется большой популярностью, и администрация многих городов, граждане и корпорации заинтересованы в его развитии. Новая эра смарт сити обещает инновационное городское планирование, связанное с внедрением современных технологий, которые сделают наши города безопаснее, чище, а также позволят эффективнее управлять ими. «Умным» может называться город, в котором работает электронное правительство и создается благоприятная для инвестиций среда. При этом важно отметить, что акцент делается на связи технологий с экологическими инновациями и устойчивым развитием. «Умный город» можно определить как «город знаний», «цифровой город», «кибергород» или «экогород». Самим термином «смарт сити» часто называют определенный проект, связанный с технологическими и/или экологическими инновациями. На наш взгляд, говоря о стратегии развития города в целом, а не об отдельном проекте или программе, будет уместнее применять понятие «умный урбанизм».

Город — это прежде всего горожане и их жизнь. «Умный урбанизм», как мы его видим — это целостная стратегия развития города, которая направлена на создание комфортного, отвечающего вызовам современности города, где жители имеют непосредственное отношение к происходящим изменениям и трансформациям.

Можно сказать, что «умный урбанизм» предполагает комплексное и параллельное развитие экономической, экологической и социальной составляющих.

Отметим, что под урбанизмом тут мы подразумеваем именно стратегию развития и планирования. Данный термин является авторским и прямой связи со «смарт-урбанизмом», разработанным Кевином Кэмпбеллом (Kevin Campbell), он не имеет. Хотя некоторые концепты, предложенные социологом, мы использовать будем.

ПРИНЦИПЫ «УМНОГО УРБАНИЗМА»

«Умный урбанизм» как стратегия развития опирается на несколько базовых принципов: а) устойчивое развитие, б) адаптивность, в) инклюзивный рост, г) вовлечение граждан в процессы принятия решений.

Устойчивое развитие

Термин «устойчивое развитие» в формулировке, принятой Комиссией ООН по вопросам окружающей среды и развития (1987), представляет собой «развитие общества, которое позволяет удовлетворять потребности нынешнего поколения, не нанося при этом ущерба будущим поколениям». Иначе говоря, это непрерывное развитие, ключевыми аспектами которого являются экономический рост, социальный прогресс и защита окружающей среды. В рамках этого процесса общество настраивает себя на то, чтобы сделать позитивный вклад в глобальное будущее человечества.

Адаптивность

Развитие технологий, интенсификация миграционных процессов, рост мобильности людей ведут к ускорению динамики социальных процессов. На первый план в общественной жизни выходит адаптивность или умение быстро усваивать новые знания и приспосабливаться к стремительно меняющимся условиям жизни. На фоне бурного роста современных технологий, изменений потребностей граждан, а также практик городской жизни устоявшиеся системы организации городского пространства теряют актуальность. Это значит, что городские власти сталкиваются с рядом важных вызовов: как наладить эффективное взаимодействие между администрацией и гражданским обществом при помощи ИКТ? Как быстро и без лишних затрат выстроить электронную инфраструктуру? Какие сервисы в первую очередь нужны гражданам? Чтобы обеспечить устойчивое развитие, власти должны научиться прогнозировать изменения в городской жизни и создавать среду, которая позволит быстро адаптироваться к изменениям в окружающем мире.

Инклюзивный рост (Inclusive growth)

Понятие «инклюзивный рост» охватывает экономические, социальные и экологические измерения развития городской среды. В основе этого аспекта «умного урбанизма» лежит стремление вовлечь всех граждан в активную деятельность по обеспечению устойчивого роста и развития. Целью процесса является повышение уровня жизни населения, сокращение неравенства доходов, обеспечение равного доступа к общественным благам (социальным и экологическим). Иными словами, инклюзивность не приемлет любые практики исключения, такие как, например, созда-

ния «гетто», будь то район для бедных или богатых, мусульманский или православный квартал.

Участие граждан в процессе принятия решений по расширению собственных прав и возможностей

Этот аспект предполагает, что в смарт сити граждане должны сами определять важнейшие направления развития города. Инициативы простых жителей должны органично дополнять и встраиваться в планы и схемы, создаваемые городскими властями. Для удобства принятия решений ключевую роль должны играть информационные и коммуникационные технологии: они помогают наладить диалог между всеми заинтересованными сторонами, прийти к оптимальному решению, предполагают дистанционные переговоры.

Именно на этот аспект особый упор делает **«смарт-урбанизм» Кевина Кэмпбелла**, который вводит такие понятия, как bottom-up / top-down. Если кратко, то они предполагают полное изменение распределения ролей в организации городского пространства — первостепенными должны быть инициативы, которые идут «от низов», то есть от обычных граждан (bottom-up).

Все вышеизложенные принципы являются важнейшими условиями для развития сложного организма «умного города».

ГОРОДСКОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ ПРОСТРАНСТВО ДОПОЛНЯЮТ ДРУГ ДРУГА

«Умный урбанизм» делает ставку не только на развитие и совершенствование так называемого физического пространства (дома, улицы, автодороги). Виртуальная жизнь города, происходящая в интернете, также является неотъемлемой частью нашей действительности.

Виртуализация пространства, в частности пространства города, имеет несколько особенностей. С одной стороны, можно говорить о представлении о городе, которое формируется в СМИ, рекламе, городских мифологемах, городской символике, фольклоре, художественной культуре, его национальных и стилевых кодах. Это «символическое тело» города, то, что можно было бы назвать его «душой».

С другой стороны, виртуальное пространство, если брать его прямое значение, — это представление города в сети Интернет. Его также можно назвать «городским киберпространством». Город — это сложная система, где виртуальная и реальная среды тесно переплетены. А в эпоху развития дигитальных технологий почти каждый человек и каждое место в городе представлены в сети. Город, а тем более мегаполис, является той средой, в которой социальная и культурная виртуализации достигают максимума, проявляют себя с особой силой и, что особо важно, интенсивно влияют на действительность.

ИЗМЕРЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ГОРОДА

Пространство виртуального города неоднородно, оно обладает характеристиками, отличными от характеристик пространства физического. Следует отметить его многомерность и динамичность. Оно может быть несвязным, хаотичным, прерывистым.

Совокупность существующих информационных ресурсов реального города, размещенных в сети

Виртуальное пространство города предоставляет возможность более эффективно работать структурным подразделениям города реального: электронные очереди в поликлинике, онлайн-покупка билетов, интернет-магазины, оплата коммунальных услуг, интернет-банкинг, онлайнгорисполком, электронные петиции. Все эти ресурсы призваны повысить эффективность пользования услугами и уменьшить временные и ресурсные трудозатраты.



«Ментальное пространство»: образы города, актуальные для большинства горожан

Объектом анализа этого пространства служат тексты о городе. Говоря о Минске, мы часто представляет такие образы, как «город Солнца», «идеальный советский город», «зеленый город», «стерильный город». В какой-то мере мифологемы советского периода себя исчерпали и, скорее, являются представлением горожан, связанным исключительно с прошлым, с советской историей. На смену приходит «Минск — город ИТ-технологий». Отметим, что новые мифологемы рождаются сегодня исключительно посредством интернет-коммуникаций.



Социальное пространство города, образуемое в результате ежедневных интернет-коммуникаций

Это могут быть блоги, чаты, форумы, страницы горожан в социальных сетях, сетевые сообщества и другие формы сетевой коммуникации, формирующие огромные пласты данных. Различные формы сетевой коммуникации отражают мнение и взгляды людей, их отношение к различным процессам как физического, так и виртуального пространства.

УМНЫЙ УРБАНИЗМ — УМНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

«Умные города» в экономической и социальной перспективе устремлены в будущее. В рамках проектов, реализуемых в смарт сити, осуществляется постоянный мониторинг автомобильных дорог, мостов, туннелей, железных дорог, метро, аэропортов, морских портов, систем связи, водоснабжения, энергоснабжения. Также отслеживается уровень загрязнения воздуха, сточных вод и т. д. Все это делается с целью оптимального распределения ресурсов и обеспечения безопасности граждан. «Умные города» стараются постоянно наращивать количество предоставляемых населению услуг, обеспечивать устойчивую среду, которая способствует благополучию и сохранению здоровья горожан. В «умных городах» многие городские службы и услуги переносятся в интернет, что приводит к улучшению их качества, повышению скорости и прозрачности взаимодействия между гражданами и властями, а также, в идеале, к уменьшению уровня коррупции.

«Умный урбанизм» оперирует следующими инструментами:

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) — процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, а также разработка программ и приложений, которые осуществляют данные процессы и способствуют развитию методов.

Анализ больших данных (Big Data) — хранение и обработка гигантских объемов данных, связанных со всеми процессами жизнедеятельности города.

ГИС (геоинформационная система) — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.

Все эти инструменты позволяют выбрать наболее разумный вектор городского роста и развития. Градостроители, планировщики, жители и власти должны пользоваться преимуществами новых технологий и возможностями, которые они предоставляют. Это позволит сообща развивать свой город.

ГОРОД В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Выбирая «умный урбанизм» в качестве вектора развития, муниципальные власти внедряют и развивают информационно-коммуникационные технологии, активно используя геоинформационную систему. Однако стоит подчеркнуть, что примянять результаты анализа для улучшения функционирования города они должны в реальном времени.

Самый простой пример — это когда данные о городском трафике, получаемые благодаря камерам наружного наблюдения, поступают на узел управления. Ориентируясь на эти данные, можно автоматически регулировать скорость переключения светофора. Это, в свою очередь, позволяет функционировать таким ресурсам, как «Яндекс пробки».

Данные о состоянии окружающей среды, получаемые с помощью сети сенсорных датчиков, позволяют использовать информацию об уровне загрязнения воздуха, качестве воды, сейсмической активности. Статистика загрязнения воздуха также позволяет выявить негативные факторы.

Многие муниципалитеты создают специальные сервисы для горожан. Так, например, жители Лондона имеют доступ к городским информационным панелям (citydashboard). Этот ресурс работает в реальном времени и позволяет узнать погоду, уровень загрязнения воздуха, задержки общественного транспорта, доступность велосипедов на прокат, уровень реки, спрос на электроэнергию, состояние фондового рынка, проследить трафик по камерам и даже узнать о тех районах, в которых горожане чувствуют себя счастливее. Отметим, что для удобства данные могут быть представлены в виде карт и диаграмм. Кроме того, находясь в открытом доступе (чего не скажешь о Беларуси), они позволяют жителям проводить самостоятельный мониторинг ситуации.

УМНЫЙ УРБАНИЗМ — УМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

«Умный урбанизм» предполагает и «умное» управление, которое должно соответствовать следующим критериям:

- участие граждан в принятии решений, связанных с жизнью и развитием города;
- эффективная работа общественных и социальных сервисов;
- прозрачность работы институтов управления.

Вовлечение граждан в процесс принятия решений предполагает непрерывное взаимодействие между горожанами и ответственными учреждениями. **Во-первых,** еще на этапе проектирования это позволяет минимизировать вероятность конфликтных ситуаций и служит инструментом согласования интересов различных групп, вовлеченных в планирование. **Во-вторых,** гражданские инициативы предполагают свежий взгляд, который позволяет решить некоторые наиболее сложные задачи. Они весьма полезны при определении социальной значимости проекта, при поиске альтернатив, планировании мер по уменьшению и (или) смягчению воздействий, что упрощает достижение ожидаемых результатов. **В-третьих,** участие общественности в принятии решений городского планирования является важным индикатором реализации прав граждан, а также позволяет наладить диалог между лицами, принимающими решения, и жителями города.

Участие жителей города в формировании смарт сити во многом определяется степенью развитости гражданского общества.

Существуют различные методы и инструменты вовлечения горожан в процесс принятия решений, будь то общественные обсуждения, опросы или голосования. В качестве платформы или посредника между гражданами и администрацией может выступать электронный муниципалитет или электронное правительство. Под электронным правительством чаще всего понимают методы и технологии предоставления информации и оказания государственных услуг гражданам, бизнесу, а также взаимодействие государственных организаций и ведомств как внутри страны, так и на межгосударственном уровне.

Примером удачного развития «умного урбанизма» можно назвать Эстонию. В 2014 году Организация Объединенных Наций признала Эстонию одной из лучших стран в мире (15-е место в рейтинге) в области разработки и внедрения систем электронного правительства. Все ключевые проекты, разработанные для эстонского госсектора, включая масштабные системы электронного здравоохранения, обеспечения общественного порядка, правительственного документооборота и взаимодействия с бизнесом, имеют открытый код. Кроме вышеназванных продуктов для граждан Эстонии функционирует система электронного правосудия, портал гражданских услуг, системы госзакупок и онлайн-платежей, а также несколько культурных порталов.

В 2005 году Эстония стала первой страной, где на общенациональных выборах можно было проголосовать по интернету.

Будем надеяться, что Беларусь позаимствует достижения Эстонии в сфере электронного правительства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье мы постарались представить определенный метод подхода к работе с городской средой, который мы назвали «умным урбанизмом». Главное его отличие от обычных форм планирования — ориентация на гражданина, который реализует свое право на город, право на участие во всех процессах и трансформациях. «Умный урбанизм» — это комплексная стратегия, которая базируется на инфраструктуре информационно-коммуникационных технологий и непрерывном городском развитии при постоянном учете требований экологической и экономической устойчивости. Также нельзя забывать, что «умный урбанизм» — это развитие как физического города, так и виртуального, это отход от потребительского мышления и отношения, стремление к гармоничному развитию всех аспектов жизни, а также к созданию условий для совместного обсуждения инициатив.

СОДЕРЖАНИЕ

Номер готовили:

Змицер Гаврусик — идея номера

Алексей Овчинников, Василий Наумов — редакторы номера

Мирослава Шавыркина — корректор

Юлия Янюк-Козловская — дизайн-макет, вёрстка

В номере использованы фотографии:

www.google.com

Тираж:

299 экземпляров

Напечатанно на собственной технике

Распространяется бесплатно

Апрель, 2016

Минск